

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn. P DENGAN
TINDAKAN *DEBRIDEMENT* dan *EVAKUASI ABSES* PADA
SOFT TISSUE TUMOR FEMUR DEKSTRA dan SPONDILITIS
TB di RS ORTOPEDI Dr. SOEHARSO SURAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Oleh :

HANA ROSIANA ULFAH
J 230 113 008

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN
NASKAH PUBLIKASI

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn. P DENGAN SPONDILITIS
TUBERCULOSIS dan SOFT TISSUE TUMOR FEMUR DEKSTRA
DI RS ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA**

Disusun Oleh :

HANA ROSIANA ULFAH
NIM : J 230 113 008

Telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 10 November 2012,
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Bd. Sulastri, SKp., M. Kes
NIK : 595

Sekretaris : Yunus, S.Kep., Ns
NIP : 19700623 200212 1002

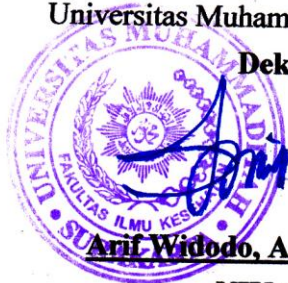
Anggota : Agus Sudaryanto, S.Kep., Ns., M.Kes
NIK : 901

()
()
()

Surakarta, 10 November 2012

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan,



Arif Widodo, A. Kep., M. Kes
NIK : 630

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn. P DENGAN SPONDILITIS
TUBERCULOSIS dan SOFT TISSUE TUMOR FEMUR DEKSTRA
DI RS ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA**

Hana Rosiana Ulfah S.Kep *
Bd. Sulastri, S.Kp., M.Kes **
Yunus, S.Kep., Ns ***

Abstrak

Spondilitis tuberculosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang mengenai tulang belakang. Indonesia berada pada urutan ketiga setelah India dan China, terdapat 262.000 orang dengan kasus TB menular dan angka kematian 140.000 orang pertahun.^{1,3} Kejadian TB ekstrapulmonal sekitar 4000 kasus setiap tahun di Amerika, tempat yang paling sering terkena adalah tulang belakang. *Soft Tissue Tumor* adalah suatu kelompok tumor yang biasanya berasal dari jaringan ikat, dan ditandai sebagai massa di anggota gerak, badan, atau retroperitoneum, mayoritas tumor tulang terletak di daerah kaki dan ujung telapak kaki. Tujuan umum dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah Penulis dapat memahami asuhan keperawatan pada pasien pre, intra dan post op operasi tindakan *debridement* dan *evakuasi abses* pada kasus *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur dekstra* di RS Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan menggunakan metode *deskriptif* dengan pendekatan studi kasus yaitu metode ilmiah yang bersifat mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan data. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumentasi. Kesimpulan dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah masalah keperawatan yang timbul saat pre operasi yaitu cemas dan nyeri akut. Masalah yang timbul saat intra operasi adalah resiko kekurangan volume cairan. Dan masalah yang timbul saat post operasi adalah bersihan jalan nafas tidak efektif, resiko injury dan resiko infeksi.

Kata kunci : *Spondilitis Tuberculosis, Soft Tissue Tumor, debridement, evakuasi abses*

**NURSING TREATMENT TO Mr. P BY TUBERCULOSIS SPONDYLITIS And
SOFT TISSUE TUMOR RIGHT FEMUR IN ORTHOPAEDIC PROF. DR. R.
SOEHARSO SURAKARTA HOSPITAL**

Hana Rosiana Ulfah S.Kep *
Bd. Sulastris, S.Kp., M.Kes **
Yunus, S.Kep., Ns ***

Abstract

Spondylitis, tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the bacteria *Mycobacterium tuberculosis* that affects the spine. Indonesia ranks third after India and China, there are 262,000 people with infectious TB cases and 140,000 deaths in a year.¹ 3 extrapulmonary TB incidence around 4000 cases each year in the United States, the most commonly affected are the spine. Soft Tissue Tumors is a group of tumors that usually originate from the connective tissue, and is characterized as a mass in the limbs, body, or retroperitoneum, the majority of bone tumors located in the leg and foot ends. The general aim of this paper is the Scientific Writing Writers can understand nursing care for patients pre, intra and post op action debridement and evacuation operations in case of abscess Tuberculosis spondylitis and Soft Tissue Tumors right femur in Orthopaedic DR. R. Soeharso Surakarta Hospital. Preparation of Scientific Writing by using descriptive method case study approach is the scientific method is to collect data, analyze data and draw conclusions the data. Data collection techniques used were interviews, observation, physical examination and study documentation. Conclusion of Scientific Writing is nursing issues that arise when operating pre namely anxiety and acute pain. Problems arise when intra surgery is the risk of deficient fluid volume. And the problems that arise when post surgery is ineffective airway clearance, risk of injury and the risk of infection.

Keywords : *Tuberculosis spondylitis, Soft Tissue Tumor, debridement, absces evacuation*

PENDAHULUAN

Spondilitis tuberculosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang mengenai tulang belakang, penyakit ini dikenal juga dengan *Pott's disease*. Pada tahun 1779 *Spondilitis* TB telah ditemukan pada mumi dari Spanyol dan Peru (Paramarta, dkk. 2008).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), kasus baru *Tuberculosis* lebih dari 8 juta per tahun yang ada di seluruh dunia. Dari seluruh penduduk dunia, 20-33% diperkirakan telah terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Indonesia berada pada urutan ketiga setelah India dan China dengan penemuan 583.000 kasus baru pertahun, terdapat 262.000 orang dengan kasus TB menular dan angka kematian 140.000 orang pertahun.^{1,3} Kejadian TB ekstrapulmonal sekitar 4000 kasus setiap tahun di Amerika, tempat yang paling sering terkena adalah tulang belakang. Angka ini mencapai hampir setengah dari kejadian TB ekstrapulmonal yang mengenai tulang dan sendi (Paramarta dkk, 2008).

Penanganan yang dilakukan pada *Spondilitis Tuberculosis* berupa terapi dasar tuberkulosis dengan obat anti tuberkulosis (OAT) dan medikamentosa lain, konservatif dengan penggunaan ortosis, dan operatif dengan tindakan *debridement*, evakuasi pus, serta stabilisasi segmen tulang belakang bila didapatkan ketidakstabilan tulang belakang (Rahim dkk. 2011).

Soft Tissue Tumor atau *Soft Tissue Sarkoma* adalah suatu kelompok tumor yang biasanya berasal dari jaringan ikat, dan ditandai sebagai massa di anggota gerak, badan, atau retroperitoneum

(Toy *et al.* 2011). Kinoshita, G., *et al* (2002) dalam jurnal "*Bone and Soft Tissue Tumor of the Foot : review of 83 cases*" menyatakan bahwa salah satu hasil dari penelitiannya adalah mayoritas tumor tulang terletak di daerah kaki dan ujung telapak kaki.

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh penulis dari ruang Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta, terdapat 4 kasus atau sama dengan 1,05 % *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor* pada bulan Juli dari 382 kasus lain pada bulan tersebut.

Dengan fenomena tersebut diatas, penulis tertarik untuk mengangkat judul Karya Tulis Ilmiah "Asuhan Keperawatan pada Tn. P dengan *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur dekstra* di RS Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta".

LANDASAN TEORI

Spondilitis Tuberculosis

Spondilitis tuberculosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang mengenai tulang belakang (Paramarta, dkk. 2008).

Penyebab dari penyakit ini adalah kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang merupakan anggota *ordo Actinomicetales* dan famili *Mycobacteriaceae*. Paru merupakan *port d'entree* lebih dari 98% kasus infeksi TB, karena ukuran bakteri sangat kecil 1-5 µ, kuman TB yang terhirup mencapai alveolus dan segera diatasi oleh mekanisme imunologis nonspesifik. (Paramarta dkk, 2008).

Tanda dan gejala dari *Spondilitis* TB diantaranya adalah kurvatura tulang belakang mengalami deformitas (kifosis), terlihat adanya abses pada daerah

paravertebral, abdominal, inguinal, dekubitus pada bokong, adanya nyeri tekan pada daerah *spondilitis*, kelemahan anggota gerak (paraplegia) dan gangguan pada tulang belakang (Muttaqin. 2012).

Patofisiologi dari *Spondilitis Tuberculosis* berawal dari bagian sentral, bagian depan, atau daerah epifisial korpus vertebra. Kemudian terjadi hyperemia dan eksudasi yang menyebabkan osteoporosis dan pelunakan korpus. Selanjutnya terjadi kerusakan pada korteks epifisis, diskus intervertebra, dan vertebra sekitarnya. Kerusakan pada bagian depan akan mengakibatkan kifosis. Kemudian, eksudat (yang terdiri dari serum, leukosit, tulang yang fibrosis, dan basil tuberkulosa) menyebar kedepan, dibawah ligament longitudinal anterior. Eksudat ini dapat menembus ligament dan berekspansi ke berbagai arah di sepanjang garis ligament yang lemah. Abses pada vertebra biasanya tetap ada di daerah toraks setempat, menempati daerah paravertebral, berbentuk massa yang menonjol dan fusiform. Pada kondisi lanjut, kerusakan kolumna vertebra menjadi lebih jelas dengan dekstruksi yang massif, kolaps vertebra, dan terbentuk massa kaseosa serta pus. Selanjutnya dapat terbentuk sekuestrum dan kerusakan diskus intervertebra (Muttaqin. 2012).

Pemeriksaan penunjang berupa tes laboratorium dan tes radiologik. Tes laboratorium meliputi tes darah, tes tuberculin yang dilakukan dengan cara mantoux. Untuk pemeriksaan bakteriologik dan histopatologik diperlukan pengambilan bahan melalui biopsi atau operasi. Pemeriksaan selanjutnya adalah pemeriksaan kultur Pemeriksaan terakhir dengan ICT (immunocromatografi)

tuberculosis yaitu tes untuk mendeteksi mikobakterium tuberkulosa. Sedangkan tes radiologik meliputi sinar rontgen, mielografi, CT Scan, dan MRI (Moesbar. 2006).

Pembacaan foto rontgen pada fase awal, akan tampak lesi osteolitik pada bagian anterior korpus vertebra dan osteoporosis regional. Penyempitan ruang diskus intervertebralis, menunjukkan terjadinya kerusakan diskus. Pembengkakan jaringan lunak disekitar vertebra menimbulkan bayangan fusiform (Moesbar. 2006).

Penatalaksanaan pada *spondilitis tuberculosis* berprinsip pada kuman tuberkulosa yang pada umumnya dapat dibunuh atau dihambat dengan pemberian obat-obat anti tuberkulosa, misalnya kombinasi INH, ethambutol, pyrazinamid dan rifampicin. Namun karena vertebra yang terinfeksi mengalami destruksi dengan pembentukan sekuester dan perkijuan, maka tindakan bedah menjadi penting untuk dapat mengevakuasi sumber infeksi dan jaringan nekrotik, terutama sekeuster. Destruksi korpus vertebra dapat menyebabkan kompresi terhadap medulla spinalis dan menyebabkan defisit neurologik, sehingga memerlukan tindakan bedah. Dasar penatalaksanaan *spondilitis tuberculosis* adalah mengistirahatkan vertebra yang sakit, obat-obat anti tuberkulosa dan pengeluaran abses (Moesbar. 2006).

Pemeriksaan fisik pada pasien dengan *spondilitis TB* yaitu pada kondisi kifosis masif, klien mengalami batuk, peningkatan produksi sputum, sesak nafas, penggunaan otot bantu nafas, dan peningkatan frekuensi pernafasan. Pada *spondilitis lumbal* tidak didapatkan masalah pernafasan.

Klien terlihat tidak mampu mengontrol eliminasi urine dan alvi, sering didapatkan adanya dekubitus pada bokong, terutama pada klien yang mengalami paraplegia yang lama dirawat di rumah sendiri (Muttaqin. 2012).

Soft Tissue Tumor

Soft tissue tumor atau Soft Tissue Sarkoma adalah suatu kelompok tumor yang biasanya berasal dari jaringan ikat, dan ditandai sebagai massa di anggota gerak, badan, atau retroperitoneum (Toy *et al.* 2011).

Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan keganasan tulang yaitu genetik, radiasi, bahan kimia, trauma, limfedema kronis, dan infeksi. Faktor genetik dapat menyebabkan *soft tissue tumor* berdasarkan dari data penelitian, diduga mutasi genetik pada sel induk mesenkim dapat menimbulkan sarkoma. Selanjutnya radiasi, risiko terjadinya sarkoma pada klien Hodgkin yang diradiasi adalah 0,9%. Jarak waktu antara radiasi dan terjadinya sarkoma diperkirakan sekitar 11 tahun. Bahan kimia seperti *Dioxin* dan *Phenoxyherbicide* diduga dapat menimbulkan sarkoma. Trauma dapat menjadi penyebab dilihat dari sekitar 30% kasus keganasan pada jaringan lunak mempunyai riwayat trauma. Penyebab selanjutnya adalah limfedema kronis, limfedema kronis akibat operasi atau radiasi dapat menimbulkan limfangiosarkoma. Penyebab terakhir adalah infeksi. Keganasan pada jaringan lunak dan tulang dapat juga disebabkan oleh infeksi parasit, yaitu filariasis (Muttaqin. 2008).

Adapun pemeriksaan penunjang tumor jaringan lunak diantaranya dengan foto rontgen,

ultrasonografi, CT-Scan, dan MRI. (Sjamsuhidajat. 2010).

Penatalaksanaan pada tumor meliputi operasi, radioterapi, dan kemoterapi. Operasi untuk menghancurkan atau mengangkat tumor. Radioterapi merupakan suatu cara untuk eradikasi tumor ganas yang radiosensitive dan juga sebagai penatalaksanaan awal sebelum tindakan operasi dilakukan. Kemoterapi merupakan penatalaksanaan tambahan pada tumor ganas tulang dan jaringan lunak, obat-obatan yang dipergunakan adalah metotreksat, adriamisin, siklofosamid, vinkristin, sisplatinum. Pemberian kemoterapi biasanya dilakukan pada pra/pasca operasi (Muttaqin. 2008).

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada klien dengan *soft tissue tumor* yaitu adanya keluhan nyeri yang menunjukkan tanda ekspansi tumor yang cepat dan penekanan ke jaringan sekitarnya. Pemeriksaan lokasi tumor, besar, bentuk, batas dan sifat tumor. Adanya gangguan pergerakan sendi akibat adanya tumor, spasme otot dan kekakuan tulang belakang jika tumor terdapat pada tulang belakang. Pemeriksaan neurologis untuk menentukan adanya penekanan tumor pada saraf-saraf tertentu (Muttaqin. 2008).

DEBRIDEMENT

Debridement adalah pengeluaran jaringan yang terlepas atau nekrotik dari luka yang dapat dilakukan melalui pembedahan (Brooker, Chris. 2008).

Penatalaksanaan bedah pada tulang atau sendi yang terinfeksi umumnya meliputi pengeluaran materi terinfeksi dan nekrotik yang diikuti dengan peningkatan penyembuhan normal jaringan lunak dan tulang,

pembedahan tersebut diantaranya adalah *debridement* ekstensif untuk mengendalikan infeksi. Pengulangan *debridement* diperlukan jika infeksi luas (Kneale dan Davis. 2011).

Pendekatan

Karya tulis ilmiah ini penulis susun menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus yaitu metode ilmiah yang bersifat mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan data.

Tempat dan Waktu

Penyusunan karya tulis ilmiah ini mengambil kasus di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta pada tanggal 17 Juli 2012.

Langkah-langkah

Langkah-langkah penyusunan karya tulis ilmiah ini dimulai dari penulis mengajukan judul, kemudian menyusun latar belakang yang mendukung pengambilan judul. Dalam memulai asuhan keperawatan, penulis melakukan asuhan keperawatan dari pengkajian sampai evaluasi. Setelah diperoleh hasil, penulis melakukan pembahasan tentang pengkajian sampai evaluasi. Dengan dukungan dari jurnal-jurnal yang berkaitan dengan *Spondilitis tuberculosis* dan *Soft tissue tumor*, penulis melakukan pembahasan. Simpulan dan saran diperoleh dari pembahasan yang telah penulis lakukan. Sehingga nantinya karya tulis ilmiah ini bisa digunakan sebagaimana mestinya.

Teknik Pengambilan Data

Dalam memperoleh data penulis menggunakan beberapa cara diantaranya sebagai berikut : rekam medik, wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan

studi dokumentasi dari jurnal maupun buku.

Analisis Data

Dalam pembahasan, penulis melakukan analisa dengan menggunakan mekanisme "*compare and contrast*" untuk diagnosa yang muncul pada saat pemberian asuhan keperawatan dengan diagnosa yang muncul pada teori. Di dukung dengan hasil jurnal-jurnal yang mempunyai tema yang berkaitan dengan pemberian asuhan keperawatan yang dilakukan penulis.

Keabsahan Data

Untuk menghindari kesalahan atau kekeliruan data yang telah terkumpul, perlu dilakukan pengecekan keabsahan data. Pengecekan keabsahan data didasarkan pada kriteria derajat kepercayaan (*credibility*) dengan teknik triangulasi, ketekunan pengamatan, pengecekan teman sejawat (Moleong, 2004). Ketekunan pengamatan dilakukan dengan teknik melakukan pengamatan yang diteliti, rinci dan terus menerus selama proses pengkajian berlangsung yang diikuti dengan kegiatan wawancara secara intensif terhadap subjek agar data yang dihasilkan terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.

Etika

Dalam proses asuhan keperawatan penulis tidak melupakan masalah etika, yang meliputi:

1. *Anonymity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan peneliti hanya mencantumkan inisial pada biodata diri.

2. *Confidentiality*

Kerahasiaan informasi responden dijamin penulis. Hanya data tertentu

yang akan dilaporkan sebagai laporan (Nursalam, 2003).

Pengkajian

Pengkajian dilakukan pada tanggal 17 Juli 2012 jam 09.00 diperoleh data : Identitas pasien: Nama/inisial klien : Tn. P ; Umur : 32 tahun; Jenis kelamin : laki-laki; Alamat : Jl. Letjend Suprpto 37 A, Sidoharjo, Pacitan; Diagnosa Medis : *Spondilitis TB dan Soft Tissue Tumor Femur Dekstra* ; No. RM : 21.47.10; Pendidikan : S1; Sumber informasi : klien, catatan keperawatan; Tanggal masuk : 16 Juli 2012 pukul 11.00 WIB; Tanggal pengkajian : 17 Juli 2012 pukul 09.00 WIB.

Riwayat kesehatan pasien. Keluhan utama : Nyeri dan bengkak pada paha kanan dan punggung; Riwayat penyakit dahulu : Klien memiliki riwayat pada tahun 2007 saat lari sprint klien merasa paha depannya robek dan berbunyi "krek", lalu bengkak dan nyeri, pada tahun 2009 terulang lagi, bengkak tidak hilang-hilang. Klien tidak memiliki riwayat DM, hipertensi, asma dan penyakit menular; Riwayat penyakit sekarang : ± 3 bulan yang lalu saat fitness klien berlatih dengan alat butterfly, tiba-tiba pinggangnya nyeri dan ada suara "krek" kemudian bengkak sampai sekarang, lalu pada tanggal 12 Juni 2012 klien operasi insisi abses *vertebra* dan *femur dekstra*, tanggal 16 Juli 2012 klien datang untuk kontrol post operasi ke poliklinik RS Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta dengan keluhan kaki kanan serta punggung nyeri dan bengkak, pada luka bekas operasi keluar pus.

Pemeriksaan Penunjang: hasil pemeriksaan laboratorium pada tanggal 12 Juni 2012 diperoleh hasil: nilai Hemoglobin 13,2 gr/dl, Leukosit 12.000 mm³, Eritrosit 4,76 10⁶/mm³,

Hematokrit 37 %, Trombosit 261.400 mm³, PT 13,5 detik, APTT 30,4 detik, INR 1,10 detik, HbsAg negatif, dan kreatinin 0,9 mg/dl. Hasil pemeriksaan radiologi pada tanggal 18 Mei 2012 diperoleh kesan *femur dekstra: massa kistik femur*. Pemeriksaan Patologi Anatomi pada tanggal 12 Juli 2012, asal jaringan *vertebra* dan *femur dekstra* : kesimpulan : proses *tuberculosis*.

Terapi yang diberikan pada tanggal 17 Juli 2012; pre operasi: Infus RL 20 tpm, injeksi midazolam 5 mg IV, infus venofundin 500 ml; intra operasi *general anestesi*; Infus RL 30 tpm; Fentanyl 100 mcg; Tramus 30 mg; Propofol 100 mg; Granon 1 mg; Isoflurane dial 1; O₂ 100 % 2 lt/mnt; N₂O 2 lt/mnt. post operasi: SA 0,25 mg, prostigmin 0,5 mg, Ketorolac 30 mg/8jam, Diit TKTP (Tinggi kalori tinggi protein), Infus RL 20 tpm.

Pre Operasi

Diagnosa Keperawatan: Cemas berhubungan dengan prosedur pembedahan, Nyeri akut berhubungan dengan agen injury biologi.

Intervensi Keperawatan: tujuan yang diharapkan yaitu klien mampu mengontrol cemas dan mempunyai mekanisme koping yang positif setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x30 menit dengan kriteria hasil, klien mengidentifikasi, mengungkapkan dan menunjukkan tehnik untuk mengontrol cemas, klien mengatakan lebih tenang, ekspresi klien tenang dan rileks, vital sign dalam batas normal TD: 110-120/70-80mmHg, N: 60-100 x/menit, RR: 16-22x/menit, S:36-37,5 °C. Rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan adalah kaji penyebab dan tingkat kecemasan klien, berikan support system dan

motivasi klien, berikan lingkungan yang nyaman, ukur TTV, jelaskan prosedur dan tindakan dengan singkat dan jelas, dan ajarkan teknik relaksasi nafas dalam.

Tujuan yang diharapkan adalah setelah diberikan asuhan keperawatan selama 1x30 menit, nyeri berkurang dengan kriteria hasil klien mengatakan nyeri berkurang, skala nyeri menurun menjadi rentang 3-5, klien lebih tenang, ekspresi klien lebih rileks, tanda-tanda vital dalam rentang normal: TD: 110-120/70-80 mmHg, RR: 16-22 x/menit, N: 60-100 x/menit, S: 36-37,5 °C. Rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan adalah lakukan pendekatan pada klien dan ajak bercakap-cakap, kaji lokasi, intensitas, frekuensi dan tipe nyeri, observasi tanda-tanda vital, immobilisasi bagian yang sakit, ajarkan teknik relaksasi nafas dalam, dan kolaboratif pemberian analgetik.

Implementasi Keperawatan
Implementasi keperawatan dilakukan jam 09.00 WIB, memberikan tindakan mengkaji penyebab kecemasan klien (diagnosa 1). Respon klien, klien mengatakan takut operasinya gagal. Klien terlihat tegang dan gelisah. Pada jam 09.05 WIB, menjaga ketenangan ruangan (diagnosa 1). Respon, ruangan tenang tidak ada kegaduhan. Pada jam 09.10 WIB, menjelaskan prosedur dan tindakan dengan singkat dan jelas dan mengajak klien bercakap-cakap tentang kota asal klien, awal sakit, dan menganjurkan klien untuk berdo'a serta memotivasi klien (diagnosa 1, 2). Respon klien, klien mengatakan klien berasal dari Pacitan, klien mengatakan \pm 1,5 bulan yang lalu klien sudah operasi pada kaki kanan dan punggungnya, lalu kemarin klien datang untuk kontrol post operasi ke poliklinik

dengan keluhan kaki kanan serta punggung nyeri dan bengkak, pada luka bekas operasi keluar pus dan klien disarankan untuk operasi lagi. Klien kooperatif, klien mampu bercerita dan ekspresi mulai rileks. Pada jam 09.20 WIB, mengkaji lokasi, intensitas, frekuensi dan tipe nyeri (diagnosa 2). Respon klien, klien mengatakan kaki kanan terasa nyeri jika digerakkan (P: saat bergerak, Q: seperti ditusuk-tusuk, R: kaki kanan, S: 6, T: intermitten). Pada jam 09.25 WIB, mengajarkan relaksasi nafas dalam (diagnosa 1 dan 2). Respon klien, klien kooperatif mempraktekan relaksasi nafas dalam. Pada jam 09.30 WIB, berkolaboratif dalam pemberian midazolam 5 mg (diagnosa 2). Respon, midazolam 5 mg masuk per IV, RL 20 tpm.

Evaluasi Keperawatan:
Evaluasi dilakukan pada hari itu juga jam 09.30 WIB dengan diperoleh data subyektif diagnosa 1: Klien mengatakan sudah lebih tenang. Data obyektif diagnosa 1: klien kooperatif mempraktekan relaksasi nafas dalam, ruangan tenang tidak ada kegaduhan, ekspresi klien lebih tenang dan rileks. Untuk perawat, berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh di atas, implementasi terhadap diagnosa 1 yang telah dilakukan sudah memberikan pengaruh terhadap kecemasan klien. Masalah teratasi, dan intervensi dihentikan.

Hasil evaluasi pada diagnosa 2 diperoleh data subyektif: klien mengatakan kaki kanannya terasa nyeri kalau digerakkan. Saat ini nyeri berkurang kalau tidak digerakkan (P: saat bergerak, Q: seperti ditusuk-tusuk, R: kaki kanan, S: 5, T: intermitten), klien mengatakan klien berasal dari Pacitan, klien mengatakan \pm 1,5 bulan yang lalu klien sudah operasi pada kaki

kanannya, lalu kemarin klien datang untuk kontrol post operasi ke poliklinik dengan keluhan kaki kanan serta punggung nyeri dan bengkak, pada luka bekas operasi keluar pus dan klien disarankan untuk operasi lagi. Sedangkan untuk data obyektif: klien mampu bercerita, ekspresi klien lebih rileks dan tenang, midazolam 5 mg IV (bolus), RL 20 tpm, klien kooperatif untuk immobilisasi bagian yang sakit, klien kooperatif mempraktekan relaksasi nafas dalam, tanda-tanda vital: TD: 130/80 mmHg, RR: 24 x/menit, N: 96 x/menit, S: 36,5 °C. Untuk perawat, berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh di atas, implementasi terhadap diagnosa 2 yang telah dilakukan sudah memberikan pengaruh terhadap nyeri klien. Masalah teratasi sebagian, dan intervensi dilanjutkan dengan memberikan intervensi: observasi TTV selama operasi.

Intra Operasi

Diagnosa Keperawatan:
Resiko kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan volume cairan secara aktif.

Intervensi Keperawatan:
Tujuan yang diharapkan adalah selama 1x15 menit, perdarahan dapat diminimalkan dengan kriteria hasil: tanda-tanda vital dalam rentang normal: TD: 110-120/70-80 mmHg, RR: 16-22 x/menit, N: 60-100 x/menit, dan S : 36-37,5 °C, turgor kulit baik, perfusi perifer baik akral hangat, kering dan merah. Rencana tindakan pada klien adalah pantau tanda-tanda vital, monitor pengeluaran perdarahan pada mesin suction, kaji konjungtiva klien, kolaborasi dalam pemberian cairan infus maupun tranfusi, kolaborasi dalam pemasangan tourniquet.

Implementasi Keperawatan:
Implementasi sebagai berikut : jam

09.40 tourniquet dipasang oleh asisten bedah 2 pada pangkal paha kanan, mengobservasi tanda-tanda vital : jam 09.40 WIB: tekanan darah 99/69 mmHg, nadi 100 x/menit dan saturasi O2 99%; jam 10.00 WIB: tekanan darah 107/73 mmHg, nadi: 105 x/menit dan saturasi 99%; jam 10.15 WIB: 103/72 mmHg, nadi: 96 x/menit dan saturasi: 99%. Jam 09.50 mengkaji perifer, data obyektif: kemerahan, akral hangat. Jam 10.00 mengkolaborasi pemberian infus RL 30 tpm, jam 10.15 memonitor pengeluaran darah pada mesin suction, data obyektif: jumlah perdarahan ± 200 cc. jam 10.20 tourniquet dilepas oleh asisten bedah 2, data obyektif : tourniquet lepas, jam 10.30 mengkaji konjungtiva, data obyektif : konjungtiva tidak anemis.

Evaluasi Keperawatan: Hasil evaluasi diperoleh data: jam 09.40 WIB: tekanan darah 99/69 mmHg, nadi 100 x/menit dan saturasi O2 99%; jam 10.00 WIB: tekanan darah 107/73 mmHg, nadi: 105 x/menit dan saturasi 99%; jam 10.15 WIB: 103/72 mmHg, nadi: 96 x/menit dan saturasi: 99%. Nadi perifer : kemerahan, akral hangat. Infus RL 30 tpm, Jumlah perdarahan ± 200 cc. Konjungtiva tidak anemis, tourniquet pada ujung pangkal paha kanan dilepas.

Untuk perawat, berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh di atas, implementasi yang telah dilakukan sudah memberikan pengaruh terhadap resiko kekurangan volume cairan klien. Masalah teratasi sebagian, dan intervensi dilanjutkan dengan memberikan intervensi: ukur TTV per 15 menit, kolaborasi dalam pemberian cairan infus maupun tranfusi.

Post Operasi

Diagnosa Keperawatan:
Bersihkan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan disfungsi neuromuscular, Resiko injury berhubungan dengan pengaruh anestesi, Resiko infeksi berhubungan dengan tindakan invasif/pembedahan.

Intervensi Keperawatan:
Tujuan yang diharapkan dari diagnosa 1 adalah selama 1x50 menit, jalan nafas klien paten, klien dapat mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih. Rencana tindakan keperawatan, posisikan klien untuk memaksimalkan ventilasi, keluarkan secret dengan suction, monitor respirasi dan saturasi O₂. Tujuan yang diharapkan dari diagnosa 2 adalah selama 1x15 menit, klien tidak mengalami injury dengan kriteria hasil klien bebas dari injury. Rencana tindakan keperawatan, sediakan lingkungan yang aman, pasang side rail tempat tidur, identifikasi kebutuhan sesuai dengan kondisi klien, dan pindahkan barang yang dapat membahayakan klien. Tujuan yang diharapkan dari diagnosa 3 adalah selama 2x60 menit, klien tidak mengalami infeksi dengan kriteria hasil klien bebas dari tanda dan gejala infeksi. Rencana tindakan keperawatan, pertahankan tindakan aseptik, cuci tangan sebelum dan sesudah tindakan, monitor tanda dan gejala infeksi, berikan antibiotic sesuai advis dokter, inspeksi kulit dan membran mukosa terhadap adanya kemerahan, panas.

Implementasi Keperawatan:
Implementasi keperawatan dilakukan mulai jam 10.25 WIB yaitu memposisikan klien supine/ekstensi kepala untuk memaksimalkan ventilasi dengan data obyektif: klien terposisikan supine/ekstensi kepala, mengeluarkan secret dengan suction

dengan data obyektif : keluaran secret kental dan bening \pm 5 cc, klien batuk dan tidak ada sumbatan jalan nafas, memonitor respirasi dan saturasi O₂ dengan data obyektif : RR: 24x/menit, klien terpasang O₂ 2 ltr/menit. Jam 10.35 WIB menyediakan lingkungan yang aman dengan data obyektif : lingkungan aman, klien berada di *recovery room*, memasang side rail tempat tidur dengan data obyektif : side rail terpasang, mengidentifikasi kebutuhan sesuai dengan kondisi klien dengan data obyektif : bed side monitor terpasang. Jam 10.45 WIB, memantau tanda-tanda vital dengan respon TD: 103/72 mmHg, RR: 24 x/menit, N: 84 x/menit dan S: 36,2 °C. Jam 10.45 WIB, mempertahankan teknik aseptik. Jam 10.55 WIB, mengkaji kulit dari tanda-tanda infeksi dengan respon : tidak ada kemerahan, luka bekas insisi dibalut, balutan kering.

Evaluasi keperawatan:
Evaluasi jam 11.20 WIB dengan menyimpulkan data obyektif. Dari hasil implementasi diperoleh kesimpulan dengan data obyektif dari diagnosa 1: klien terposisikan supine/ekstensi kepala, keluaran secret kental dan bening \pm 5 cc, klien batuk dan tidak ada sumbatan jalan nafas, RR: 24x/menit, klien terpasang O₂ 2 ltr/menit. Pada diagnosa 2 : lingkungan aman, bed side monitor dan side rail terpasang. Evaluasi diagnosa 3 : bekas insisi bedah tidak mengalami infeksi seperti kemerahan, balutan kering, tanda-tanda vital: TD: 103/72mmHg, RR: 24 x/menit, N: 84 x/menit, S : 36,2 °C.

Untuk perawat, berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh di atas, implementasi yang telah dilakukan sudah memberikan pengaruh terhadap bersihan jalan nafas tidak efektif, resiko injury dan resiko

infeksi. Masalah teratasi sebagian, dan intervensi dilanjutkan di ruangan dengan memberikan intervensi : monitor respirasi dan saturasi O₂, bantu kebutuhan ADL klien, ukur TTV per 15 menit, berikan cairan secara adekuat dan pertahankan teknik aseptik.

PEMBAHASAN

Kasus pada karya tulis yang berjudul Asuhan Keperawatan pada Tn. P dengan *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur Dekstra* di RS Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta dilakukan tindakan *debridement* dan *evakuasi abses* dengan *General Anestesi*. Tindakan ini dilakukan karena *debridement* adalah pengeluaran jaringan yang terlepas atau nekrotik dari luka yang dapat dilakukan melalui pembedahan (Brooker, Chris. 2008). Penanganan operatif yang dilakukan pada *Spondilitis Tuberculosis* dengan tindakan *debridement*, evakuasi pus, serta stabilisasi segmen tulang belakang bila didapatkan ketidakstabilan tulang belakang (Rahim dkk. 2011).

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada pasien dengan *spondilitis* TB yaitu pada kondisi kifosis massif, kifosis atau bongkok dikarenakan kurang luasnya dada sering disebabkan oleh penyakit dada (Pearce, 2006) , klien mengalami batuk, peningkatan produksi sputum, sesak nafas, penggunaan otot bantu nafas, dan peningkatan frekuensi pernafasan. Pada *spondilitis* lumbal tidak didapatkan masalah pernafasan. Klien terlihat tidak mampu mengontrol eliminasi urine dan alvi, sering didapatkan adanya dekubitus pada bokong, terutama pada klien yang mengalami paraplegia yang lama dirawat di rumah sendiri

(Muttaqin. 2012). Pada Tn. P tidak ditemui adanya kifosis, klien mengalami *spondilitis* pada torakolumbal sehingga klien tidak mengalami gangguan pernafasan seperti batuk, sesak nafas maupun peningkatan produksi sputum. Saat operasi klien terpasang *Dower Cateter* (DC) no 16, dan klien tidak mengalami dekubitus.

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada klien dengan *soft tissue tumor* yaitu adanya keluhan nyeri yang menunjukkan tanda ekspansi tumor yang cepat dan penekanan ke jaringan sekitarnya. Pemeriksaan lokasi tumor, besar, bentuk, batas dan sifat tumor. Adanya gangguan pergerakan sendi akibat adanya tumor, spasme otot dan kekakuan tulang belakang jika tumor terdapat pada tulang belakang. Pemeriksaan neurologis untuk menentukan adanya penekanan tumor pada saraf-saraf tertentu (Muttaqin. 2008). Pada Tn. P ditemukan adanya nyeri serta bengkak pada *femur dekstra*, nyeri pada tulang belakang dikarenakan klien juga mengalami *spondilitis* TB pada torakolumbal.

Pada pemeriksaan diagnostik yaitu pemeriksaan kultur pada jaringan *femur dekstra* dan vertebra didapatkan hasil adanya proses *tuberculosis*. Pemeriksaan rontgen didapatkan hasil adanya *massa kistik femur*. Dari kedua pemeriksaan tersebut sudah dapat dilihat adanya proses *tuberculosis* dan *massa kistik* pada femur sehingga pemeriksaan diagnostik yang lain tidak dilakukan.

Teori mengenai masalah keperawatan yang timbul pada klien dengan *Spondilitis* TB dan *soft tissue tumor* dengan tindakan *debridement* dan *evakuasi abses* baik pre operasi, intra operasi serta post operasi tidak jauh berbeda

dengan masalah keperawatan yang terjadi di lapangan. Berdasarkan teori, masalah bersihan jalan nafas tidak efektif, nyeri akut, ansietas atau kecemasan, resiko kekurangan volume cairan, resiko cedera dan resiko infeksi muncul sebagai masalah yang dialami Tn.P (Carpenito. 2006, Doengoes. 2010).

Pada pre op penulis menegaskan diagnosa keperawatan cemas atau ansietas dilihat dari data subyektif klien yaitu klien mengatakan takut operasinya gagal, di tunjang dengan data obyektif klien terlihat tegang dan gelisah, Tekanan Darah:130/90 mmHg, Respiratory Rate: 24 x/menit, Nadi: 96 x/menit, dan Suhu : 36,5 °C. Suatu penelitian menyebutkan bahwa 80% dari pasien yang akan menjalani pembedahan mengalami kecemasan (Ferlina, 2002). Implementasi yang dilakukan yaitu mengkaji penyebab kecemasan klien, mengajak klien bercakap-cakap, dan menciptakan lingkungan yang tenang (NANDA, 2007). Pasien mengalami ansietas dan ketidakberdayaan karena viabilitas ekstremitas mereka yang tidak pasti dan kondisi mereka yang bersifat jangka panjang, dengan menciptakan kondisi yang mendukung, memotivasi pasien untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan tentang asuhan keperawatan mereka, dengan dukungan dan informasi yang tepat pasien dapat memahami proses penyakit, pilihan, dan tujuan pengobatan sehingga kepatuhan terhadap asuhan mereka meningkat (Kneale dan Davis. 2011).

Selanjutnya diagnosa keperawatan nyeri akut dikarenakan klien mengeluh nyeri pada kaki kanan jika digerakkan, nyeri seperti ditusuk-tusuk, nyeri pada kaki kanan, Skala 6, dan intermitten. Adanya keluhan nyeri menunjukkan

tanda ekspansi tumor yang cepat dan penekanan ke jaringan sekitarnya (Muttaqin, 2008). Adapun implementasi yang dapat dilakukan adalah mengkaji nyeri klien, mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam, menganjurkan klien untuk berhati-hati dalam bergerak, mengajak klien bercakap-cakap tentang nyeri yang pernah dialami (NANDA, 2007). Teknik relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan asupan O₂ sehingga akan menurunkan nyeri sekunder akibat iskemia spina (Doengoes. 2010).

Diagnosa keperawatan yang penulis angkat pada saat intra operatif adalah resiko kekurangan volume cairan. Penulis menegaskan diagnosa tersebut karena dari data obyektif yang didapat yaitu pada klien dilakukan insisi. Klien dilakukan tindakan *debridement* dan *evakuasi abses*. Terdapat perdarahan ± 200 cc dan pus ± 500 cc. Klien terpasang infus RL 30 tpm. Tanda-tanda vital selama operasi berlangsung: jam 09.40 WIB: tekanan darah 99/69 mmHg, nadi 100 x/menit dan saturasi O₂ 99%; jam 10.00 WIB: tekanan darah 107/73 mmHg, nadi: 105 x/menit dan saturasi 99%; jam 10.15 WIB: 103/72 mmHg, nadi: 96 x/menit dan saturasi: 99%. Penatalaksanaan bedah pada tulang atau sendi yang terinfeksi umumnya meliputi pengeluaran materi terinfeksi dan nekrotik yang diikuti dengan peningkatan penyembuhan normal jaringan lunak dan tulang, pembedahan tersebut diantaranya adalah *debridement* ekstensif untuk mengendalikan infeksi. Pengulangan *debridement* diperlukan jika infeksi luas (Kneale dan Davis. 2011). Menurut penulis, tindakan *debridement* tetaplah akan menimbulkan perdarahan walau minimal, karena pada proses menghilangkan jaringan nekrotik

akan menimbulkan jaringan baru dengan vaskularisasi yang lebih baik, sehingga besar kemungkinan akan menimbulkan perdarahan pada jaringan baru tersebut.

Diagnosa keperawatan post operasi yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif. Diagnosa keperawatan tersebut ditegakkan dari data obyektif klien tidak sadar, keadaan umum lemah, masih dalam pengaruh anestesi, nilai *aldrette* skor :7, nilai pernafasan pada *aldrette* skor :1 : pernafasan dangkal dan agak sesak, klien belum bisa batuk dan nafas dalam. Bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas (NANDA, 2007). Implementasi yang dilakukan adalah memposisikan klien untuk memaksimalkan ventilasi, mengeluarkan secret dengan suction, memonitor respirasi dan status O₂ (NANDA, 2007). Memposisikan klien semi fowler karena perubahan posisi dapat mengeluarkan secret dari saluran pernafasan (Doengoes. 2010).

Diagnosa keperawatan kedua yaitu resiko injury. Penulis menegakkan diagnosa tersebut dengan data obyektif klien tidak sadar, keadaan umum lemah, masih dalam pengaruh anestesi dan nilai *aldrette* skor: 7. Pada kasus pembedahan didapatkan peralatan-peralatan yang banyak jenisnya, klien juga diberikan obat anestesi. Dimana obat anestesi berfungsi melemahkan fungsi saraf sensorik. Melemahnya fungsi saraf sensorik menyebabkan tidak terkontrolnya gerakan klien (Latief, Kartini dan Ruswan, 2009). Implementasi yang dilakukan yaitu menyediakan lingkungan yang

aman, memasang side rail, mengidentifikasi kebutuhan klien (NANDA, 2007). Pemasangan side rail atau pagar tempat tidur bertujuan untuk mencegah klien jatuh (Doengoes. 2010).

Diagnosa keperawatan ketiga yaitu resiko infeksi. Penegakan diagnosa resiko infeksi dari data obyektif yang didapat yaitu klien post op *debridement* dan evakuasi *abces*, terdapat luka insisi pada *femur dekstra* dan vertebra, *femur dekstra* dan vertebra toracolumbal dibalut. Tanda-tanda vital yang didapat yaitu tekanan darah: 103/72mmHg, Respiratory rate: 23 x/menit, Nadi: 96 x/menit, Suhu: 36,2 °C, SpO₂ : 99 %. Semua prosedur infasiv memungkinkan terjadinya pemajanan mikroorganisme dan resiko infeksi (Kneale dan Davis. 2011). Implementasi yang penulis lakukan adalah mengobservasi tanda-tanda vital, mempertahankan teknik aseptik, memberikan antibiotik sesuai advis, dan mengkaji kulit dari tanda-tanda infeksi (NANDA, 2007). Pencegahan infeksi dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya mencuci tangan, membersihkan lingkungan, menggunakan desinfeksi, sterilisasi, pembuangan sampah yang benar dan aman, serta prosedur isolasi (Kneale dan Davis. 2011).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. *Spondilitis tuberculosis* (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang mengenai tulang belakang, penyakit ini dikenal juga dengan *Pott's disease* (Paramarta, dkk. 2008).

2. *Soft Tissue Tumor* atau *Soft Tissue Sarkoma* adalah suatu kelompok tumor yang biasanya berasal dari jaringan ikat, dan ditandai sebagai massa di anggota gerak, badan, atau retroperitoneum (Toy *et al.* 2011).

3. Masalah keperawatan yang timbul saat pre operasi yaitu cemas dan nyeri akut. Masalah yang timbul saat intra operasi adalah resiko kekurangan volume cairan. Dan masalah yang timbul saat post operasi adalah bersihan jalan nafas tidak efektif, resiko injury dan resiko infeksi.

4. Asuhan keperawatan yang dapat dilakukan pada kasus *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur dekstra* diantaranya manajemen nyeri, manajemen volume cairan, kontrol infeksi, kontrol cemas, manajemen saluran pernafasan, dan control resiko injury.

SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka penulis memberikan saran – saran sebagai berikut :

1. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan agar lebih meningkatkan pelayanan asuhan keperawatan pada klien *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur dekstra* dan memperbaharui ilmu tentang asuhan keperawatan pada klien *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur dekstra*.

2. Bagi Klien dan Keluarga

Diharapkan klien dan keluarga dapat menambah pengetahuan tentang perawatan gangguan muskuluskeletal (*Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur dekstra*) dan menganjurkan klien untuk melakukan pemeriksaan atau

control secara teratur sesuai jadwal.

3. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan hasil karya ilmiah ini dapat menjadi bahan referensi serta acuan untuk dikembangkan dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan *Spondilitis Tuberculosis* dan *Soft Tissue Tumor Femur dekstra*.

DAFTAR PUSTAKA

Agur, Anne M.R.; Dalley, Arthur F. 2009. *Grant's Atlas of Anatomy, 12th Edition*. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins.

Brooker, Chris. 2008. *Ensiklopedi Keperawatan*. Jakarta. EGC.

Carpenito, L.J. 2006. *Buku Saku Diagnosis Keperawatan edisi ke-6*. Jakarta. EGC

Danchaivijitr, N; Temram, S; Thepmongkhol, K; Chiewvit, P. 2007. *Diagnostic Accuracy of MR Imaging in Tuberculous Spondylitis*. Diakses tgl 15 Oktober 2012. <http://www.mat.or.th>.

Doengoes, M.E. 2010. *Rencana Asuhan dan Dokumentasi Keperawatan edisi ke-3*. Jakarta. EGC

Ferlina, I.S. 2002. *Hubungan Pengetahuan dengan Kecemasan pada Pasien Preoperasi*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang. Program Studi Ilmu Keperawatan UMM.

Kinoshita, G; Matsumoto, M; Maruoka, T; Shiraki, T; Tsunemi, K; Futani, H;

- Maruo, S. 2002. Bone and Soft Tissue Tumor of the Foot : review of 83 cases. Diakses tgl 15 Oktober 2012. <http://www.josonline.org>
- Kneale, Julia D dan Davis, Peter. 2011. *Keperawatan Ortopedik dan Trauma Edisi 2*. Jakarta. EGC.
- Latief, Said A; Kartini A; Suryadi dan M. Ruswan Dahlan. 2009. *Petunjuk Praktis Anestesiologi*. Jakarta. Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif FK-UI.
- Moesbar, N. 2006. Infeksi Tuberkulosa pada Tulang Belakang. Medan. Suplemen: Majalah Kedokteran Nusantara Volume 39 No. 3. Diakses pada tgl 17-10-2012. <http://repository.usu.ac.id>.
- Moleong, J.L.2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Muttaqin, A. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta. EGC.
- Muttaqin, A. 2012. *Buku Saku Gangguan Muskuloskeletal Aplikasi pada Praktik Klinik Keperawatan*. Jakarta. EGC.
- NANDA (Nursing Diagnosis and Clasification). 2007. *Diagnosa Nanda NIC & NOC Disertai Discharge Planning*. Philadelpia.
- Nursalam. 2003. *Pedoman Praktis Penyusunan Riset Keperawatan*. Surabaya. Universitas Airlangga.
- Paramarta, I Gede Epi; Purniti, PS; Subanada, IB; Astawa, P. 2008. Spondilitis Tuberkulosis. Denpasar. Majalah Sari Pediatri Vol 10, No 3. Diakses tgl 15 Oktober 2012.<http://www.idai.or.id>.
- Pearce, Evelyn C. 2006. Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Rahim, Agus H. 2011. *Tata Laksana Spondilitis Tuberkulosis Menggunakan Instrumentasi Lokal*. Diakses pada tanggal 19 Oktober 2012. indonesia.digitaljournals.org
- Sjamsuhidajat, R. 2010. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta. EGC.
- Toy, Eugene C; Liu, Terrence H dan Campbell, Andre R. 2011. *Case Files : Ilmu Bedah Edisi Ketiga*. Tangerang. Karisma Publishing Group.
-
- *Hana Rosiana Ulfah, S.Kep :** Mahasiswa Profesi Ners FIK UMS. Jln A Yani Tromol Post 1 Kartasura
- ** Bd. Sulastri, S.Kp. MKes :** Dosen Keperawatan FIK UMS. Jln A Yani Tromol Post 1 Kartasura.
- *** Yunus, S.Kep. Ns:** Pembimbing Klinik RS Ortopedi DR. R. Soeharso Surakarta. Jln A Yani Pabelan Surakarta.
-